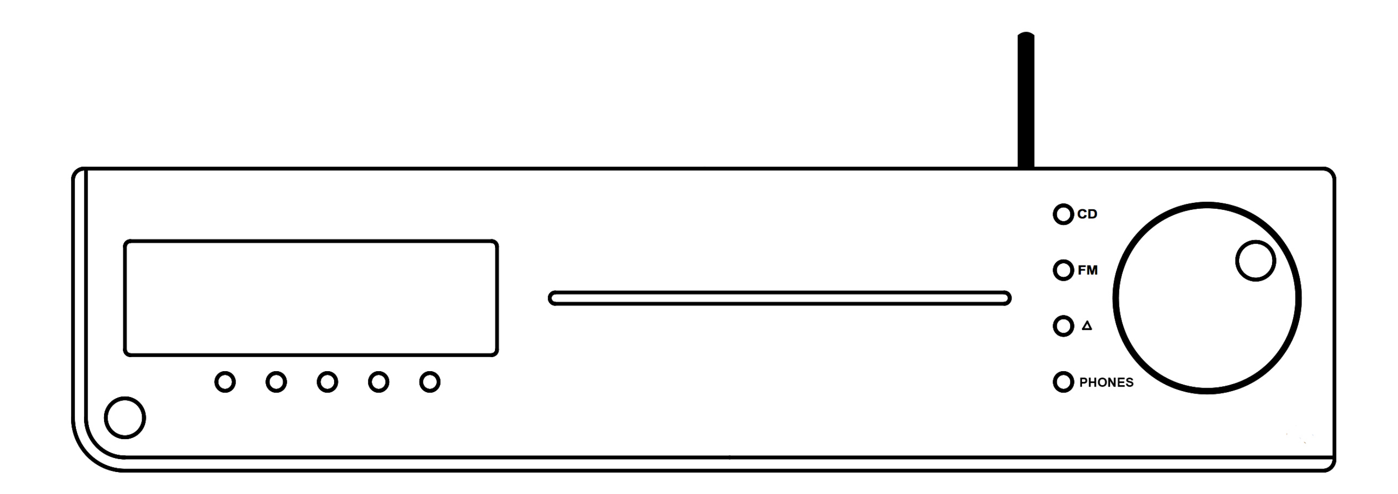
Bedienungsanleitung

INSPIRATION CS 2.2





Sehr geehrter Musikliebhaber,

wir freuen uns, dass Sie sich für ein Gerät von AVM entschieden haben und danken Ihnen für Ihr Vertrauen. Mit dem INSPIRATION CS 2.2 haben Sie eine klanglich hervorragende und vielseitig einsetzbare HiFi-Komponente mit weitreichendem Funktionsumfang erworben. Im Folgenden möchten wir Ihnen die Benutzung Ihres Compact Streaming CD-Receivers auf umfassende Weise erläutern und bitten Sie daher, sich ein wenig Zeit zum ausführlichen Studium dieser Anleitung zu nehmen.

Bitte beachten Sie: Da der Funktionsumfang Ihres INSPIRATION CS 2.2 durch optionale Software-Updates zukünftig im Handumdrehen erweitert werden kann, liegt es in der Natur der Sache, dass auch die vorliegende Anleitung um neue Funktionen ergänzt werden muss. Die jeweils aktuellste Version dieser Bedienungsanleitung steht Ihnen daher auf unserer Website unter www.avm-audio.com zum freien Download zur Verfügung. Hier finden Sie zudem auch eine Anleitung zur Bedienung Ihres CS 2.2 über die AVM App für iOS-Geräte wie iPhone, iPad und iPod touch.

Um Ihnen den Einstieg so einfach wie möglich zu gestalten, ist diese Anleitung in folgende Bereiche gegliedert:

- **Erste Schritte**
- **Bedienung am Hauptgerät**
- **Bedienung der RC 9 Fernbedienung**
- **Technik-Kompendium und Glossar mit Erklärungen der wichtigsten Fachbegriffe**

Sollten Sie Fragen haben, die mit dieser Anleitung nicht beantwortet werden konnten, wenden Sie sich bitte vertrauensvoll an Ihren Fachhändler, der das Gerät entsprechend Ihrer Wünsche und persönlichen Bedürfnisse konfigurieren und Ihnen zudem eine Anweisung zum täglichen Gebrauch geben kann.

Ihr AVM-Team

Inhaltsverzeichnis

Inbetriebnahme

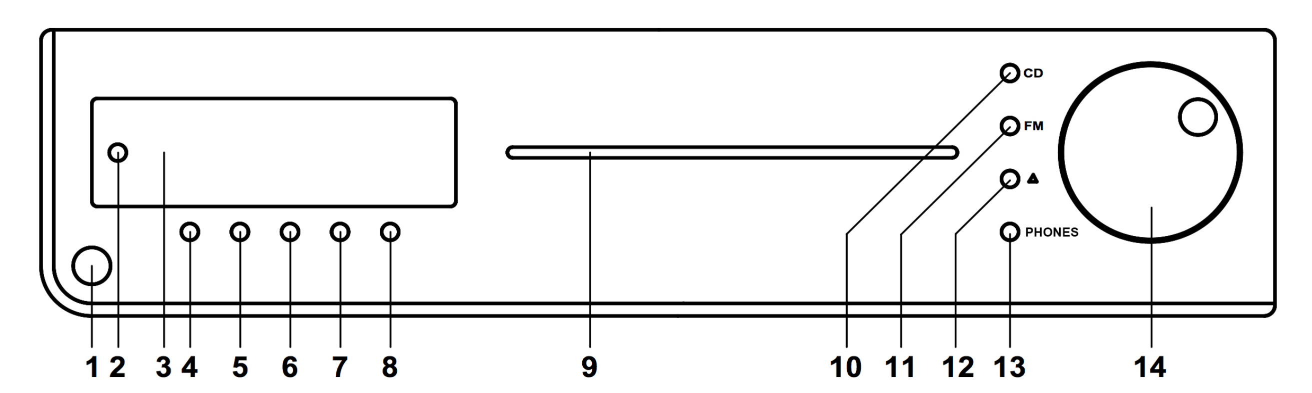
1.1 Lieferumfang

- **INSPIRATION CS 2.2 Compact Streaming CD-Receiver**
- **Fernbedienung RC 9 mit Ladestation, Netzteil und USB-Ladekabel**
- **WLAN-Antenne**
- **Netzkabel**

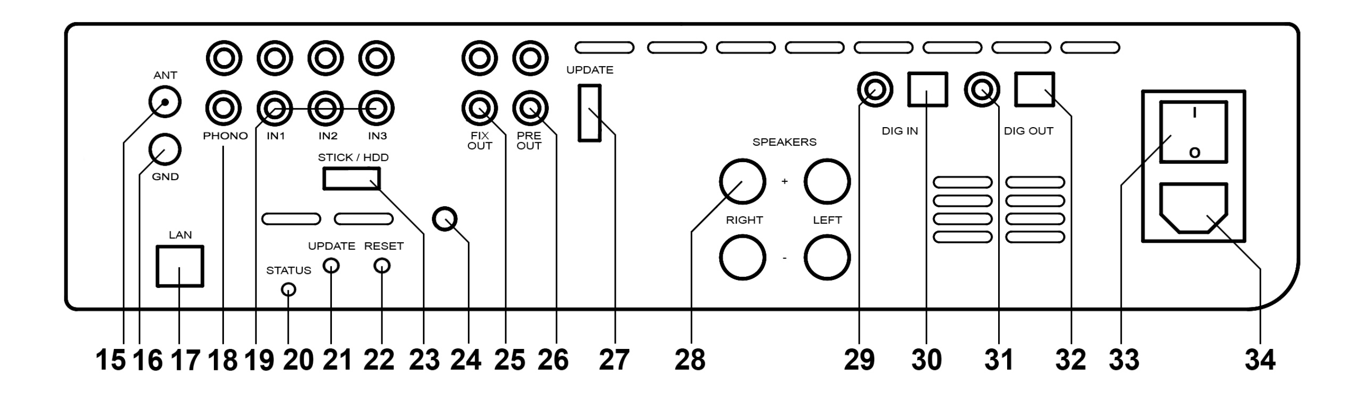
HINWEIS: Bitte überprüfen Sie das Gerät und Zubehör nach dem Auspacken auf Vollständigkeit und Transportschäden. Sollte die Originalverpackung bereits geöffnet sein, sprechen Sie bitte Ihren Fachhändler an. Oftmals bereiten unsere Fachhändler das Gerät vor der Auslieferung auf den Einsatz in Ihrem Netzwerk vor, in dem für Sie etliche Einstellungen bereits vorprogrammiert werden. So werden die CS 2.2 in der Regel mit einer funktionsfähigen Software und Firmware ausgeliefert, die jedoch im Rahmen der Erstinstallation ggf. aktualisiert werden muss.

1.2 Übersicht

In dieser Anleitung befinden sich hinter den Bezeichnungen der einzelnen Elemente Nummern, die sich auf die nachfolgenden Zeichnungen beziehen.



1 Ein- / Ausschalttaste
2 Betriebsanzeige-LED
3 Display
4 Multifunktionstaste
5 Multifunktionstaste
6 Multifunktionstaste
7 Multifunktionstaste
8 Multifunktionstaste
9 CD-Slot
10 Wahltaste CD-Player
11 Wahltaste Tuner
12 Quellenwahltaste
13 Kopfhörerausgang
14 Lautstärkesteller



15 Antennenbuchse
16 Erdanschluss für Plattenspieler
17 Netzwerkanschluss
18 Phonoeingang
19 Hochpegeleingänge
20 Status-LED
21 Update-Taste
22 Reset-Taste
23 USB-Digitaleingang
24 WLAN-Antennenanschluss
25 Aufnahmeausgang
26 Vorstufenausgang
27 USB-Konfigurationsschnittstelle
28 Lautsprecherausgänge
29 Koaxialer Digitaleingang
30 Optischer Digitaleingang
31 Koaxialer Digitalausgang
32 Optischer Digitalausgang
33 Netzschalter
34 Kaltgeräteanschluss

1.3 Aufstellung und Kühlung

Die Endstufen Ihres CS 2.2 benötigen Kühlung. Daher ist es sehr wichtig, dass die Luftzufuhr von unten sowie das Abströmen der erwärmten Luft nach hinten ungehindert möglich ist. Achten Sie unbedingt auf eine möglichst freie Aufstellung des CS 2.2 auf einem festen Untergrund. Die Lüftungsschlitze auf der Geräteunterseite dürfen nicht verschlossen werden. Zudem sollte der Aufstellungsort vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt sein.

1.4 Netzanschluss

Verbinden Sie das mitgelieferte Netzkabel mit dem Kaltgeräteanschluss (34) und verbinden Sie dieses mit einer Schukosteckdose.

HINWEIS: Bitte lassen Sie den CS 2.2 vorerst ausgeschaltet (Netzschalter (33) in Nullposition), bis Sie alle Kabelverbindungen zum Rest der Anlage hergestellt haben.

1.5 Anschluss analoger Klangquellen

Hochpegelquellen
Zum Anschluss von zusätzlichen analogen Signalquellen verbinden sie diese über geeignete Kabel mit den Eingangsbuchsen (19) des CS 2.2. Der linke Kanal wird an die obere Cinchbuchsenreihe angeschlossen, der rechte Kanal an die untere Reihe.

Plattenspieler
Der Plattenspieler wird an die Phonobuchsen (18) angeschlossen. Dessen Erdung verbinden Sie mit der Erdbuchse (16). Der Phonoeingang des CS 2.2 eignet sich für MM-Systeme und laute, bis mittellaute MC-Systeme. Die Eingangsempfindlichkeit lässt sich über die Pegeleinstellung des CS 2.2 weiterhin anpassen (vgl. 2.3.1).

1.6 Anschluss digitaler Klangquellen

SPDIF-Eingänge
Digitale Signalquellen mit SPDIF-Ausgang (TV, Sat-Receiver, externer CD-Player etc.) verbinden Sie über ein geeignetes Kabel mit dem koaxialen (29) bzw. dem optischen (30) Digitaleingang.

Digitale Aufnahmegeräte
Sollten Sie digital aufnehmen wollen, können Sie Ihre Aufnahmegeräte (Computer, CD-Recorder) an die Digitalausgänge (31, 32) anschließen. Die Ausgangsbuchse führt je nach gewählter Quelle das Signal des internen CD-Players, das Signal von dig in coax, dig in opt.

1.7 Netzwerkanschluss (WLAN-Antenne, Netzwerkkabel)

Zur Verwendung der Streaming- und Netzwerk-Funktionen muss der CS 2.2 mit einem lokalen Netzwerk verbunden werden. Hierzu steht Ihnen wahlweise eine LAN-Kabelverbindung oder WLAN-Verbindung zur Verfügung (vgl. 1.13). Bitte beachten Sie, dass die WLAN-Verbindung deaktiviert ist wenn Sie die LAN-Verbindung nutzen (vgl. 4.5.1).

HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass der Anschluss der LAN-Kabels vor der Inbetriebnahme des Geräts erfolgen muss, damit die DHCP-Zuweisung der IP-Adresse an den CS 2.2 automatisch und zuverlässig erfolgt.

1.8 Fernbedienung

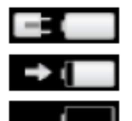
Die mitgelieferte Fernbedienung RC 9 ermöglicht Ihnen eine komfortable und umfassende Steuerung des CS 2.2. Bevor über die bidirektionale Funkverbindung eine Vielzahl an nützlichen Informationen auf dem großzügigen TFT-Farbdisplay angezeigt werden können, müssen beide Komponenten zunächst miteinander verbunden werden. Dieser Vorgang wird als „Pairing“ bezeichnet (engl. für Paarbildung) und stellt eine eindeutige Funkverbindung zwischen der RC 9 Fernbedienung und Ihrem CS 2.2 sicher (siehe 4.4.5).

Eine ausführliche Beschreibung des Funktionsumfangs der RC 9 Fernbedienung finden Sie in Kapitel 0.

1.8.1 Akku laden

Zum Aufladen des integrierten Lithium-Ionen-Akkus verbinden Sie das mitgelieferte Netzteil mit dem USB-Ladekabel und schließen Sie dieses auf der anderen Seite wahlweise direkt an die Fernbedienung oder an die mitgelieferte Ladestation an. Der Ladevorgang beginnt automatisch, sobald das Netzteil mit dem Stromnetz verbunden ist und ggf. die Fernbedienung fest in die Ladeschale der Ladestation eingelegt ist.

HINWEIS: Aufgrund des eingebauten Bewegungssensors kann sich die Fernbedienung während des Transports aktivieren. Daher wird die Fernbedienung RC 9 mit einem vollständig entladenen Akku ausgeliefert. Im Hinblick auf eine lange Lebensdauer des Lithium-Ionen-Akkus empfehlen wir Ihnen, die Fernbedienung vor dem ersten Einsatz zunächst vollständig aufzuladen (ungefähre Ladezeit: 3-4 Std.). Folgen Sie hierzu den eben beschriebenen Anweisungen und unterbrechen Sie den Ladevorgang nicht, bis die Ladezustands-Anzeige im oberen rechten Bereich des Displays einen vollständig geladenen Akku anzeigt.



Akku vollständig geladen, Fernbedienung an Ladegerät angeschlossen, Ladevorgang abgeschlossen

Akku nahezu vollständig geladen, Fernbedienung an Ladegerät angeschlossen

Akku leer, Fernbedienung nicht an Ladegerät angeschlossen

1.9 Anschluss eines Recorders

Die Ausgänge des Recorders verbinden Sie mit einem der Hochpegeleingänge (19) des CS 2.2, die Eingänge des Recorders werden an die Buchsen FIX OUT (25) angeschlossen.

1.10 Betrieb mit Subwoofer

Aktiver Subwoofer ohne Frequenzweiche
Dieser wird an die Buchsen PRE OUT (26) angeschlossen.

1.11 Anschluss der Lautsprecher

Der CS 2.2 ist mit vergoldeten 4 mm-Bananenbuchsen ausgestattet. Zum Anschluss der Lautsprecher benötigen Sie daher Kabel mit den entsprechenden Steckern. Diese werden mit den

Lautsprecherausgängen (28) des CS 2.2 verbunden. Verwenden Sie zum Anschluss der Lautsprecher nur Lautsprecherkabel guter Qualität und von ausreichendem Querschnitt. Lassen Sie sich in Zweifelsfällen das für Ihren Lautsprecher klanglich optimale Kabel von Ihrem Fachhändler empfehlen.

Beachten Sie beim Anschluss der Lautsprecher die korrekte Polung. Die rot markierten Ausgangsbuchsen des CS 2.2 müssen mit den roten oder mit einem Pluszeichen gekennzeichneten Lautsprecherklemmen verbunden sein. Rechter und linker Kanal müssen gleiche Polung der Lautsprecher aufweisen.

1.12 Antennenanschluss

Die UKW-Antenne bzw. das Antennenkabel wird mit der UKW-Antennenbuchse (15) verbunden.

1.13 Anschluss der WLAN-Antenne

Bitte beachten Sie beim Aufschrauben der WLAN Antenne an den zugehörigen WLAN-Antennenschluss (24): Richten Sie die Antenne gerade aus und schrauben Sie diese vorsichtig fest. Erst dann winkeln Sie die Antenne in die gewünschte Position ab.

2 Bedienung der Grundfunktionen

2.1 Erstes Einschalten / Selbsttest

Beim ersten Einschalten des CS 2.2 erfolgt zunächst ein sogenannter Selbsttest, sollte das Gerät zuvor vollständig vom Stromnetz getrennt gewesen oder über den Netzschalter (33) ausgeschaltet gewesen sein. Das Gerät überprüft Konfiguration und Funktionsfähigkeit der eingebauten Komponenten und begibt sich anschließend in den Stand-by-Zustand. Dieser Vorgang kann einige Sekunden in Anspruch nehmen.

2.2 Gerät ein- / ausschalten

Mit der Ein- / Ausschalttaste (1) können Sie zwischen Betrieb und dem Stand-by-Modus hin- und her schalten. Im Stand-by-Modus ist das Display dunkel und die Betriebsanzeige (2) leuchtet. Sobald der CS 2.2 im Betrieb ist, erlischt die Betriebsanzeige und das Display ist aktiviert.

ACHTUNG: Das Gerät ist im Stand-by-Zustand nicht vollständig vom Netz getrennt. Zur vollständigen Netztrennung betätigen Sie den Netzschalter (33) an der Rückseite des Geräts oder ziehen Sie das Stromkabel aus dem Kaltgeräteanschluss (34).

2.3 Wahl der Programmquelle

Die Programmquelle können Sie durch ein- oder mehrmaliges Tippen der Quellenwahltaste (12) einstellen. Sie können einen von vier analogen Eingängen oder einen der zwei Digitaleingänge auswählen. Die aktuelle Programmquelle wird im Display angezeigt.

Der CD-Player und / oder Tuner werden direkt mit den Tasten CD (10) bzw. FM (11) gewählt.

HINWEIS: Wenn Sie gerade eine CD abspielen und auf eine andere Quelle schalten, wird vor dem Wechsel des Eingangs die CD gestoppt. Dieser Vorgang kann einige Sekunden dauern. Wenn ein Digitaleingang gewählt ist und kein gültiges Digitalsignal anliegt, erscheint im Display statt der Lautstärkenzeige "NO DIG SIGNAL". In diesem Zustand ist die Lautstärke nicht einstellbar.

3.4 Lautstärkeeinstellung

Zur Einstellung der Lautstärker benutzen Sie den Drehsteller (14). Die Schrittweite der Lautstärkeänderung ist abhängig von der Drehgeschwindigkeit. Langsames Drehen bewirkt eine Pegeländerung in Schritten von von 0,5 dB, schnelles Drehen ändert die Lautstärke in 2 dB-Schritten. Die aktuelle Einstellung wird numerisch (0 bis 99,5) angezeigt.

Bitte beachten Sie: Lautstärkeänderungen über die RC 9 Fernbedienung erfolgen grundsätzlich in 2 dB Schritten.

2.3.1 Einstellung der Eingangsempfindlichkeit

Oftmals weisen die in einer Hifi-Anlage vorhandenen Signalquellen unterschiedliche Pegel auf. Beim Umschalten entsteht so ein Lautstärkesprung, der verhindert werden kann, indem die Eingangsempfindlichkeit der Eingänge individuell angepasst wird.

Wählen Sie einen der Eingänge (davon ausgenommen sind Tuner oder CD) und stellen Sie die Abhörlautstärke auf einen angenehmen Pegel. Prüfen Sie durch Umschalten auf andere Eingänge, ob die Pegel gleich sind. Wenn Sie eine Abweichung feststellen, drücken Sie die Taste MENU (6) länger als 2 Sekunden. Die Beschriftung der MENU-Taste ändert sich nun in "EXIT LVL". Ein nochmaliger Druck auf diese Taste beendet die Pegeleinstellung und bringt das Gerät wieder in den normalen

Betriebszustand. Während die Pegeleinstellung aktiv ist, wird statt der Lautstärkeeinstellung rechts im Display der Pegel angezeigt ("level"). Sie können nun mit dem Lautstärkeknopf den Eingangspegel einstellen (-9,5 bis +10).

Durch Hin- und Herschalten zwischen den einzelnen Quellen können Sie die eingestellten Pegel vergleichen und die Pegel aller Quellen (auch Tuner und CD!) anpassen. Sobald Sie die Pegel ausgeglichen haben, drücken Sie die Taste EXIT LVL, die eingestellten Empfindlichkeitswerte werden nun gespeichert und das Gerät wechselt wieder in den normalen Betriebszustand.

HINWEIS: Während der Pegeleinstellung ist die Fernbedienung außer Funktion. Bitte beachten Sie: Während Sie Menü-Einstellungen am Hauptgerät vornehmen, kann die RC 9 Fernbedienung nicht benutzt werden, um Bedienungskonflikte zu vermeiden. Sollte die RC 9 dennoch benutzt werden, während Sie Menüeinstellungen am Hauptgerät vornehmen, bricht das Hauptgerät die Menüeingabe ab.

2.4 Bedienung des UKW Tuners

Wenn der Tuner gewählt ist, können Sie dessen Grundfunktionen mit den fünf Tasten (4-8) unter dem Display bedienen. Erweiterte Einstellungen (RDS-Anzeige, mono/stereo, Suchlaufart usw) sind über das Menü möglich (vgl. 0). Die erweiterte Bedienung erfolgt über die RC9 Fernbedienung, ebenso wie Bedienung des Webradios.

2.4.1 Sendersuchlauf / manuelle Sendereinstellung

Je nachdem, ob der Suchlaufmodus auf manuell oder automatisch eingestellt wurde, sind die rechten Tasten (7, 8) unter dem Display mit ◂ **AUT** ▸ oder ◂ **MAN** ▸ beschriftet. Bei Einstellung "auto" bewirkt ein Druck auf diese Tasten die automatische Suche des (frequenzmäßig) nächsthöheren / nächstniedrigeren Senders. Bei Einstellung "manual" ändert ein Tastendruck die Empfangsfrequenz um 50 kHz, bei längerem Drücken verstellt sich die Frequenz automatisch in 50 Hz-Schritten nach oben bzw. unten.

2.4.2 Speichern von Sendern

Sie können den gerade eingestellten Sender speichern, einen schon gespeicherten Sender verschieben, mit geänderten Einstellungen abspeichern oder löschen. Zudem bietet Ihnen der CS 2.2 eine komfortable „Auto Store“-Funktion (vgl. 3.15).

Neuen Sender abspeichern
Zum Abspeichern eines neuen Senders halten Sie die Taste MENU (6) länger als 2 Sekunden gedrückt. Zunächst wird Ihnen im Folgenden ein noch nicht belegter Platz vorgeschlagen (z.B.: wenn schon fünf Sender gespeichert sind, Platz sechs), Sie können jedoch mit den MOVE-Tasten (4, 5) eine andere Speicherplatznummer wählen. Drücken Sie die Taste "STORE" (8), wird der Sender abgespeichert. Wenn Sie hierbei einen schon belegten Platz gewählt haben, wird der eingestellte Sender dort gespeichert und die schon vorher gespeicherten Sender um jeweils einen Platz nach oben geschoben.

Gespeicherten Sender ändern, verschieben, löschen
Wenn Sie einen bereits gespeicherten Sender eingestellt haben, können Sie diesen löschen, verschieben, oder mit geänderten Einstellungen (mono/stereo, Bandbreite usw) abspeichern. Nehmen sie zunächst die gewünschten Änderungen vor und halten Sie dann die Taste MENU (6) länger als 2 Sekunden gedrückt. Mit den Tasten MOVE (4, 5) können Sie nun bei Bedarf die Position verschieben und den Sender mit der Taste STORE (8) abspeichern. Sollten Sie den Sender lediglich löschen wollen, drücken Sie die Taste DELETE (7).

Falls Sie die Senderspeicherfunktion nur versehentlich angewählt haben, können Sie diese jederzeit mit der Taste EXIT (6) wieder verlassen, ohne Änderungen am Senderspeicher vorzunehmen.

2.4.3 Abruf gespeicherter Sender

◂ **STAT** ▸ (4, 5) wählt einen der voreingestellten Sender aus. Kurzes Tippen schaltet zum nächsthöheren / nächstniedrigeren Speicherplatz. Längeres Drücken bewirkt automatisches Durchschalten der Sender. Die Nummer des gerade eingestellten Speicherplatzes wird links oben im Display angezeigt (PGM xx)

2.5 Bedienung des CD-Players

Wenn der eingebaute CD-Player ausgewählt ist, können Sie dessen Grundfunktionen mit den fünf Multifunktiontasten Tasten (4 – 8) unter dem Display bedienen. Erweiterte Einstellungen (repeat, random etc.) sind zudem über das Menü möglich.

2.5.1 Einschieben / Auswerfen der CD

Einschieben der CD
Der CS 2.2 besitzt statt der üblichen Schublade einen Slotmechanismus, über den die CD eingezogen wird. Schieben Sie die CD mit der (silbernen Reflexschicht nach unten, bis die CD bis auf ca. 3m im Slot verschwunden ist) in den Slot (9). Sie wird nun automatisch eingezogen. Danach liest der Player das Inhaltsverzeichnis der CD und zeigt es an. Links wird das aktuelle Stück, daneben die Gesamtzahl der Stücke angezeigt (z.B.: "1/17"). In der Displaymitte erfolgt die Anzeige der Spielzeit.

HINWEISE: Wenn sich bereits eine CD im Laufwerk befindet, ist der Slot blockiert. Ist die CD nicht lesbar, oder Sie haben versehentlich eine Daten-CD oder eine DVD eingelegt, erscheint die Anzeige "no audio disc".

Auswerfen
Auswerfen der CD erfolgt über die mit dem Auswurfsymbol gekennzeichnete Taste (7). Ist keine CD eingelegt, erscheint die Anzeige "no disc" und die Taste hat keine Funktion.

AUTO-CD Funktion
Ist der CD-Player nicht als Quelle angewählt, schaltet sich der CS 2.2 beim Einschieben einer CD automatisch auf CD-Betrieb.

2.5.2 PLAY, PAUSE, STOP

Mit einer der Tasten **9** oder **:** (4, 5) können Sie vor dem Abspielen einen bestimmten Titel anwählen. Kurzes Tippen schaltet zum nächsthöheren / nächstniedrigeren Titel. Längeres Drücken bewirkt automatisches Durchschalten der Titelnummern. Die Nummer des gerade gewählten Titels wird oberhalb der Wahltasten im Display angezeigt (TRACK).

Ein Druck auf die Taste **4** (8) startet den Abspielvorgang. Die Taste ändert danach ihre Funktion in **;** (PAUSE). Beim zweiten Tastendruck wird der Abspielvorgang angehalten (PAUSE), nochmaliges Drücken setzt das Abspielen fort. Während des Abspielens werden die Stücknummer und aktuelle Spielzeit angezeigt.

Die Stopp-Taste (7) stoppt den Abspielvorgang. Anschließend ändert sie ihre Funktion und bewirkt das Auswerfen der CD.

2.5.3 Suchlauf, SKIP

Mit einer der Tasten **9** oder **:** (4, 5) können Sie während des Abspielens einen bestimmten Titel anwählen, oder innerhalb des aktuellen Titels eine bestimmte Stelle suchen.

Kurzes Tippen schaltet zum nächsten / vorigen Titel. Wenn mehr als 5 Sekunden Spielzeit verstrichen sind, bewirkt der erste Druck auf die Taste **9** (4) einen Sprung zum Titelanfang, ein erneuter Tastendruck springt dann zum vorigen Titel.

Längeres Drücken aktiviert den schnellen Vor- bzw. Rücklauf zum Suchen einer bestimmten Stelle innerhalb des aktuellen Titels. Beim normalen Abspielen der CD ist der Suchlauf über die ganze CD möglich, wenn gerade eine programmierte Titelfolge abgespielt wird, stoppt der Suchlauf am Beginn bzw. Ende des Titels.

2.5.4 Programmieren einer Abspielfolge

Wenn sich eine CD im Player befindet, kann durch längeres Drücken (länger als 2 Sekunden) der Taste MENU (6) eine beliebige Abspielreihenfolge programmiert werden. Ein eventuell gerade laufender Abspielvorgang wird hierbei unterbrochen. Die maximale Anzahl der zu programmierenden Titel ist auf 99 begrenzt.

Links erfolgt die Anzeige der Titelnummer (auf der CD) neu zu programmierende Titel. Sie kann mit den beiden Tasten ◂ **TRK** ▸ (4, 5) gewählt werden. Darunter wird die Länge dieses Titels angezeigt (Len= xx:xx).

Mit der Taste SELECT (8) fügen Sie den Titel ins Programm ein. Im Display wird in der oberen Zeile die aktuelle Position, daneben die Gesamtzahl der schon programmierten Titel angezeigt (z.B.: Pos= 3/12). Darunter erfolgt die Anzeige der gesamten programmierten Spielzeit (Sum= xx:xx).

HINWEIS: Sollte die Pegeleinstellung aktiv sein (vgl. 2.3.1), muss diese zur Programmierung einer Abspielfolge zunächst beendet werden – vorher ist keine Titelprogrammierung möglich.

Programmieren (Beispiel)
Die eingelegte CD enthält 15 Stücke, Sie wollen nur die Stücke 7, 3 und 8 in dieser Reihenfolge abspielen.

- Drücken Sie die Taste MENU (6) länger als 2 Sekunden. Da noch nichts programmiert ist, erscheint in der oberen Zeile rechts im Display die Angabe "Pos= 1/1". Die Position kann momentan nicht geändert werden, weil noch keine anderen Titel programmiert sind.
- Wählen Sie mit den Tasten ◂ **TRK** ▸ (4, 5) die Titelnummer 7 (Anzeige: "Trk= 7").
- Fügen Sie nun mit der Taste SELECT (8) den Titel ins Programm ein.
- Stellen Sie jetzt mit den Tasten ◂ **TRK** ▸ (4, 5) die Titelnummer 3 ein ("Trk= 3")
- Fügen Sie mit der Taste SELECT (8) den Titel ins Programm ein.
- Stellen Sie jetzt mit den Tasten ◂ **TRK** ▸ (4, 5) die Titelnummer 8 ein ("Trk= 8")
- Fügen Sie mit der Taste SELECT (8) den Titel ins Programm ein.
- Drücken Sie nun zum Abschluss EXIT (6), die Programmierung ist beendet.

Löschen der Programmierung
Längeres Drücken (über 2 Sekunden) der Taste "MENU" (6) ermöglicht das Löschen einer Programmierung: Es erscheint ein Menü, in den Sie die Programmierung löschen können (Taste DELETE (4)). Wird das Menü mit EXIT (5) verlassen, bleibt die Programmierung erhalten.

Auswerfen der CD, oder Abschalten des CS 2.2 löscht ebenfalls die Programmierung. Bein Umschalten auf eine andere Quelle bleibt die programmierte Folge jedoch erhalten.

3 Erweiterte Einstellungen

Der CS 2.2 besitzt über die Grundfunktionen hinaus eine Vielzahl an Möglichkeiten zur individuellen Anpassung an Ihre persönlichen Anforderungen. Diese Funktionen sind über ein Menü zugänglich, das über die Taster (4 bis 8) unter dem Display bedienbar ist. Die mittlere Taste (6) ist mit MENU beschriftet. Durch kurzes Drücken gelangen Sie ins Menü. Die Tastenbeschriftung wechselt nun auf "EXIT" ein weiterer kurzer Tastendruck darauf führt Sie wieder in die normale Bedienoberfläche zurück. Im Menü können Sie die einzelnen Einstellpunkte mit den Tasten ◂ **ITEM** ▸ (4, 5) auswählen, der gewählte Punkt wird im Display angezeigt. Mit den Tasten ◂ **VALUE** ▸ (7, 8) stellen Sie den Wert ein.

HINWEIS: Sollte die Pegeleinstellung aktiv sein (vgl. 2.3.1), muss diese zur Programmierung einer Abspielfolge zunächst beendet werden – vorher ist kein Zugang zum Menü möglich.

3.1 RDS (nur wenn Tuner angewählt)

Wählen die RDS-Anzeige: Frequenz oder Stationsname.

3.2 SCAN (nur wenn Tuner angewählt)

Stellen Sie die gewünschte Abstimmart ein: AUTO sucht nach Druck auf eine der beiden Abstimmtasten (7, 8) automatisch den nächsten Sender, MANUAL ermöglicht die Abstimmung von Hand (vgl. 2.4.1).

3.3 2CH (nur wenn Tuner angewählt)

Sie können zwischen MONO und STEREO wählen, um einen optimal rauschfreien Klang zu erzielen.

HINWEIS: Je nach gewählter Einstellung verändert sich die Einrastschwelle des Tuners beim automatischen Suchlauf. In der Einstellung STEREO werden ausschließlich starke Sender gesucht, in der Einstellung MONO auch schwächere.

3.4 tone control

In Stellung ‚BYPASS' ist die Klangstellerelektronik abgeschaltet (die vorher gemachten Einstellungen werden jedoch gespeichert). In Stellung ACTIVE ist die Klangstellerelektronik aktiv. Wenn eine Einstellung vorgenommen wurde und der Klangsteller aktiv ist, steht oben im Display TONE ON, sonst LINEAR.

Bässe und Höhen lassen sich gemeinsam für alle Eingänge einstellen (GLOBAL) oder für speziell für den gerade aktuellen Eingang (INDIVIDUAL). Hierzu müssen die Eingänge, wenn individuelle Einstellung gewünscht wird, vorher im personal setup (vgl. 10.1.2) parametriert werden. Das ist beispielsweise sinnvoll, um eine Bassschwäche des Plattenspielers auszugleichen, ohne dass der Bass bei den anderen Quellen angehoben wird.

Die Einstellung der Loudnessfunktion ist lautsprecher- und raumabhängig und daher immer für alle Eingänge gleichzeitig gültig.

In Stellung BYPASS ist die Klangstellerelektronik abgeschaltet (die vorher gemachten Einstellungen bleiben jedoch gespeichert). In Stellung ACTIVE ist die Klangstellerelektronik aktiv. Sie wird jedoch trotzdem abgeschaltet wenn eine neutrale Einstellung (Bass = 0, Treble= 0, Loudness = OFF) gewählt wurde.

HINWEIS: Wenn tone control auf BYPASS eingestellt ist, werden die Menüpunkte "set bass", "set treble" und "set loudness" übersprungen.

3.5 set bass

Hier lässt sich die Tieftonwiedergabe von –5 bis +9 dB einstellen. Bei globaler Einstellung steht im rechts oben Display "GLOBAL", bei individueller Einstellung "INDIVIDUAL" In der Displaymitte wird der Eingangsname angezeigt.

3.6 set treble

Hier lässt sich die Hochtonwiedergabe von -7 bis +7 dB einstellen. Bei globaler Einstellung steht im rechts oben Display "GLOBAL", bei individueller Einstellung "INDIVIDUAL" In der Displaymitte wird der Eingangsname angezeigt.

3.7 set loudness

Beim leisen Musikhören entsteht oft der Eindruck eines flachen, unbrillanten Klangs. Dies ist durch eine Eigenschaft des menschlichen Ohres bedingt: Bei leisen Geräuschen wird die Empfindlichkeit für die Mitten erhöht. Bässe und Höhen werden nicht mehr so gut wahrgenommen. Diesen Effekt soll die „gehörrichtige Lautstärkeeinstellung“ (Loudness) korrigieren, indem bei leiser Musikwiedergabe Bässe und Höhen angehoben werden und im Zuge der Erhöhung der Lautstärke ein allmählicher Übergang zum linearen Frequenzgang erfolgt. Damit diese Kompensation ihren vollen Effekt erzielt, ist eine sorgfältige Einstellung notwendig. Gehen Sie so vor:

Wählen Sie im eine Quelle und stellen Sie eine moderate Abhörlautstärke ein. Wechseln Sie anschließend in das Menü **Loudness**. Stellen Sie nun die Loudnesskurve (zur Auswahl stehen "off" und 9 Kurven) so ein, dass Ihnen das Klangbild ausgewogen und angenehm erscheint. Sobald Sie das Menü wieder verlassen (Taste EXIT (6)), bleibt die gewählte Einstellung gespeichert. Jede Änderung der Lautstärkeeinstellung bewirkt nun eine gehörphysiologisch korrekte Anpassung der Bass- und Höhenpegel.

HINWEIS: Bei erneutem Aufruf des Loudness-Menüs kann der dort angezeigte Wert gegenüber der ursprünglich gewählten Einstellung abweichen. Dies ist kein Fehler, sondern kommt daher, dass die Klangstellereinheit abhängig von der aktuell eingestellten Lautstärke selbständig die passende Korrekturkurve wählt. Die jeweils aktuelle Kurve wird dann bei Anwahl des Loudness-Menüs angezeigt.

3.8 set balance

Mit dieser Funktion können Sie zum Ausgleich von Unsymmetrien die Rechts-Links-Balance im Bereich von 9,5 dB nach links oder rechts verschieben.

3.9 personal setup

Hier lässt sich das Gerät individuell anpassen.

Schalten Sie zum Aufrufen des Expertsetups den CS 2.2 mit der Ein- / Ausschalttaste (1) auf stand-by. Halten Sie nun die Taste rechts unter dem Display (8) gedrückt und schalten Sie das Gerät wieder ein. Im Display erscheint: "***personal setup***. Sie können nun die Taste (8) loslassen.

Im personal setup können Sie die einzelnen Einstellpunkte mit den Tasten ◂ **ITEM4** (4, 5) auswählen. Mit der Taste SELECT (8) aktvieren Sie den Einstellpunkt. Mit den Tasten ◂ **VALUE4** (7, 8) stellen Sie dann den Wert des ausgewählten Parameters ein. Nachdem Sie die gewünschten Einstellungen vorgenommen haben drücken Sie BACK (6) und können nun andere Einstellpunkte anwählen.

3.10 set display brightness

Stellt die Helligkeit der Anzeige von 25% (dunkel) bis 100% (sehr hell) ein.

HINWEIS: Die Helligkeitseinstellung 100% kann bei langer Betriebsdauer zu ungleicher Helligkeit einzelner Segmente des Displays infolge von "Einbrenneffekten" führen. Lassen Sie daher das Gerät mit dieser Einstellung nicht unnötig lange an. Schalten Sie es bei Nichtgebrauch (z.B.: über Nacht) auf stand-by.

3.11 bass & treble control

Hier können Sie für jeden Eingang bestimmen, ob die Einstellung für Bässe und Höhen nur für den speziellen Eingang gilt (INDIVIDUAL) oder ob der Eingang gemeinsam mit anderen Eingängen (GLOBAL) eingestellt wird. Die Einstellungen können jederzeit durch erneutes Aufrufen des personal setup rückgängig gemacht werden.

3.12 skip unused inputs

Falls Sie nicht alle Eingänge belegt haben, können Sie die nicht benutzten dektivieren (SKIP). Diese werden dann bei der Quellenwahl übersprungen und sind auch nicht mit der Fernbedienung anwählbar. Die Einstellungen können jederzeit durch erneutes Aufrufen des personal setup rückgängig gemacht werden (input ACTIVE).

3.13 define input names

Sie können die angezeigten Namen der Eingänge beliebig verändern. Ein Name umfasst maximal 8 Zeichen. So wird's gemacht:

Mit den Tasten ◂ **ITEM** ▸ (4, 5) wählen Sie den gewünschten Eingang aus. In der linken Displayhälfte wird der aktuelle Name des gewählten Eingangs angezeigt, in der rechten Hälfte steht der neue Name. Das gerade bearbeitete Zeichen ist mit einem Unterstrich markiert. Mit den Tasten ◂ **POS** ▸ (7, 8)bestimmen die Position des zu ändernden Zeichens, mit dem Lautstärkesteller (14) stellen Sie das gewünschte Zeichen ein.

Wenn Sie die Namen vollständig eingegeben haben, drücken Sie BACK (6) und die Namen sind gespeichert.

3.14 gain fix / variable

Bei einer Surround-Anlage wird die Einpegelung aller Kanäle, sowie das Bass-Management am Decoder vorgenommen. Diese Einstellung darf nicht verändert werden, da ansonsten die Balance der Kanäle untereinander nicht mehr stimmt. Der CS 2.2 bietet für diesen Fall die **gain-fix**-Funktion. Damit können Sie eine der drei Hochpegeleingänge mit fest eingestellter Verstärkung betreiben.

Ist die **gain-fix**-Funktion aktiviert, dann wird das Signal bei Anwahl dieses Eingangs immer mit fest eingestellter Verstärkung wiedergegeben und die Klangsteller sind abgeschaltet, unabhängig davon, ob Sie die Lautstärke der anderen Eingänge oder deren Klangeinstellung oder Balanceeinstellung ändern.

3.15 FM auto store

Diese Funktion ist nützlich, wenn Sie beim Abspeichern von vielen Kabel-Sendern Zeit sparen wollen.

Wählen Sie mit der SELECT_taste (8) die Funktion "auto store" und drücken Sie die Taste START (5). Nun beginnt der Suchlauf, gefundene Stationen werden kurz angespielt und sind über die Lautsprecher hörbar. Wen Sie eine Lautstärke über 40 eingestellt haben, wird die Einstellung auf 40

reduziert. Nach Abschluss des Suchlaufs wird kurz die Anzahl der gefundenen Stationen angezeigt. Anschließend geht der Tuner in den Normalbetrieb.
Sie können - wenn gewünscht - die gespeicherten Sender anschließend nach Ihren Vorlieben anordnen, Unerwünschte löschen, oder die Einstellungen (mono/stereo etc.) bestimmter Sender ändern und abspeichern. Einzelheiten hierzu finden Sie unter Abschnitt (vgl. 2.4.2).

3.16 Reset

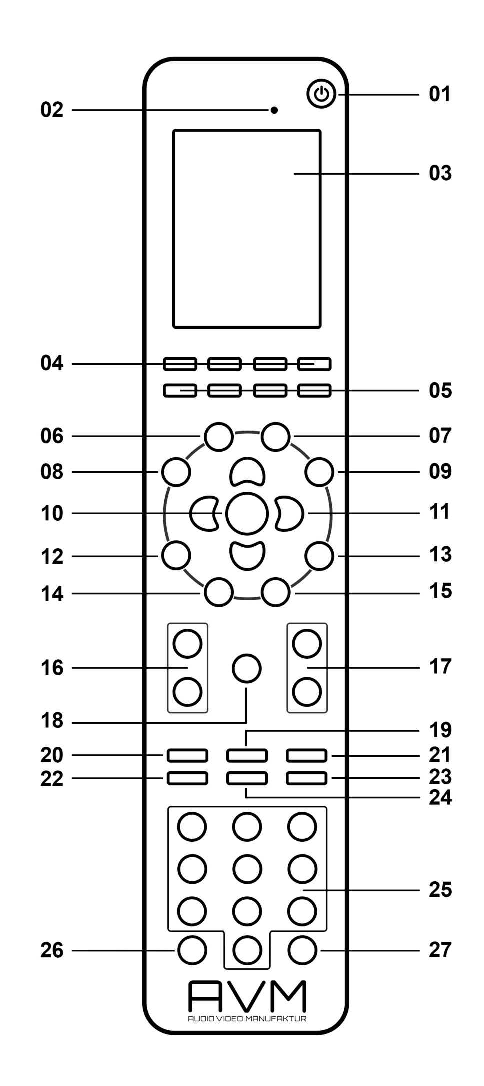
Schalten Sie zum Aufrufen der Reset-Funktion das Gerät mit der Ein- / Ausschalttaste (2) auf stand-by. Halten Sie nun die mittlere Taste unter dem Display (6) gedrückt und schalten das Gerät anschließend wieder ein. Das Reset_Menü erschent im Display. Sie können nun die Taste (6) loslassen.

Wählen Sie, ob Sie nur den Senderspeicher löschen möchten (STAT, 4), nur die Eingangsnamen (NAMES, 5) oder ob das Gerät vollständig in den Auslieferungszustand versetzt werden soll (ALL, 8).

Falls Sie versehentlich die Reset-Funktion angewählt haben, können Sie diese jederzeit mit der Taste CANCEL (6) wieder verlassen, ohne Änderungen vorzunehmen.

4 Fernbedienung

4.1 Übersicht



1 Ausschalt-Taste (Stand-by-Zustand)*
2 Helligkeitssensor
3 Farbdisplay
4 Schnell-Tasten 1-4 (Hotkeys)
5 Funktions-Tasten (rot, grün, gelb, blau)
6 Hometaste
7 Zone-Taste
8 Info-Taste
9 Einstellungen
10 Enter-Taste
11 Navigations-Tasten (links, rechts, oben, unten)
12 Return-Taste (zurück)
13 Favoriten-Taste
14 Kontext-Menü
15 Favoritenliste
16 Lautstärke
17 Plus/Minus-Tasten
18 Ton ein/ausschalten
19 Wiedergabe
20 Skip-Taste (rückwärts)
21 Skip-Taste (vorwärts)
22 Aufnahme-Taste
23 Stop-Taste
24 Pause-Taste
25 Eingabe-Tasten (Zahlen, Buchstaben)**
26 Zufallswiedergabe (Shuffle)
27 Wiederholen (Repeat)

*) Zum Einschalten eines verbundenen Geräts nehmen Sie die Fernbedienung in die Hand – durch den integrierten Bewegungssensor erwacht diese aus ihrem Stand-by-Zustand. Bitte wählen Sie anschließend eines der verbundenen Geräte aus der Liste und betätigen die Enter-Taste (10). Nach einem kurzen Startvorgang ist ihr CS 2.2 einsatzbereit. Hinweise zu einer optional aktivierbaren Schnellstart-Funktion finden Sie in Abschnitt 4.5.1).

**) Die linke Navigationstaste (11) dient zum Löschen von eingetragenen Zeichen wie Buchstaben und Zahlen. Die blaue Funktionstaste (5) dient zum Hin- und Herschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.

HINWEIS: Bevor die Fernbedienung zum Einschalten eines Geräts und als umfangreiche Steuerzentrale bereit ist, muss diese zunächst mit Ihrem CS 2.2 verbunden werden. Details zu dem als „Pairing" bezeichneten Vorgang finden Sie in Abschnitt 4.4.5.

4.2 Farbdisplay

Das Farbdisplay der RC 9 ist in jedem Betriebszustand in drei grundlegende Bereiche eingeteilt:

1. Kopfleiste: Die Kopfleiste zeigt Ihnen auf der linken Seite den aktuell aufgerufenen Steuerungsbereich an (z.B. Quelle, System, Internet-Radio etc.). Auf der rechten Seite befindet sich die Ladezustands-Anzeige des integrierten Lithium-Ionen-Akkus (eine Erläuterung der Ladezustands-Anzeigen finden Sie in Abschnitt 1.8.1).
2. Inhaltsbereich: Der Inhaltsbereich ist die zentrale Bedienoberfläche der RC 9. Hier werden Ihnen Menüpunkte des aktuell aufgerufenen Steuerungsbereichs sowie weitere Grafik- und Bedienelemente angezeigt.
3. Fußleiste: Im oberen Bereich der Fußleiste befindet sich eine Anzeige der aktuellen Uhrzeit sowie des aktuellen Verbindungsstatus. Im unteren Bereich der Fußleiste befinden sich vier Felder, denen sogenannte Schnelltasten (Hotkeys) zugewiesen werden können. Details hierzu finden Sie in Abschnitt 4.3 und 4.4.4.

4.3 Schnelltasten (Hotkeys)

Die vier Schnelltasten (Hotkeys) (4) bieten einen direkten Zugriff auf jeweils vier Geräte einer derzeit aktiven Zone, die im unteren Fußteil des Farbdisplays (3) angezeigt werden. Details und Begriffserklärungen zum Thema Zone finden Sie in Abschnitt 4.4.2.

4.4 Systemeinstellungen

Zum Aufruf der Systemeinstellungen drücken Sie die Taste „Einstellungen" (9). Über die vier Navigationstasten (11) und die Entertaste (10) lassen sich die folgenden fünf Menüpunkte aufrufen und bedienen: Gerät wählen, Zone wechseln, Informationen, Einstellungen, Starte Pairing.

4.4.1 Gerät wählen

Unter dem Menüpunkt „Gerät wählen" werden Ihnen alle verfügbaren und zuvor über den Pairing-Vorgang mit der RC 9 verbundenen Geräte mit ihrem entsprechenden Namen angezeigt. Wählen Sie über die Navigationstasten (11) ein Gerät aus der Liste und bestätigen Sie Ihre Wahl mit der Enter-Taste. Den Menüpunkt ‚Gerät wählen" finden Sie zudem standardmäßig auf dem Display Ihrer Fernbedienung vor, sobald diese aus dem Stand-by-Zustand erwacht und mit keinem Gerät bereits kommuniziert.

HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass jeweils lediglich die Steuerung eines einzelnen Geräts über die Fernbedienung möglich ist. Im Zuge der Auswahl eines Geräts wird eine eventuell zuvor bereits bestandene Geräteverbindung unterbrochen.

4.4.2 Zone wechseln

Sollten Sie mehrere, mit der RC 9 fernsteuerbare Geräte besitzen, haben Sie die Möglichkeit, diese in verschiedene Zonen zu unterteilen, z.B. in unterschiedliche Räume oder Geräte-Kombinationen. Die Option „Zone wechseln" gibt Ihnen die Möglichkeit, von einer Zone in eine andere zu wechseln und ist auch über die Zone-Taste (7) direkt verfügbar. Weiterhin verfügt jede Zone über vier zuweisbare Schnelltasten (Hotkeys) (4) für einen direkten Zugriff auf vier entsprechende Geräte (siehe 4.4.4 und 4.3).

4.4.3 Informationen

Der Menüpunkt „Informationen“ enthält detaillierte Auskünfte über technische Details wie die Firmware-Version (Software der Fernbedienung), Seriennummer und Anzahl der integrierten Geräte etc. Zudem lässt sich über diesen Menüpunkt durch Betätigen der roten Funktionstaste die Firmware aktualisieren.

4.4.4 Einstellungen

Der Menüpunkt „Einstellungen“ bietet eine Reihe an nützlichen Optionen, die über die Navigationstasten (11), die Enter-Taste (10) und die Eingabetasten (25) aufgerufen und bearbeitet werden können.

HINWEIS: Die linke Navigationstaste dient zum Löschen von eingetragenen Zeichen wie Buchstaben und Zahlen. Die blaue Funktionstaste dient zum Hin- und Herschalten zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.

Name
Hier können Sie der Fernbedienung einen individuellen Namen zuweisen.

Uhrzeit
Zur Anpassung der Uhrzeit steht Ihnen jeweils eine separate Zeile für die Stunden- und die Minutenangabe zur Verfügung.

Stand-by-Zeit
Hier können Sie den Zeitbereich definieren, nach dem die Fernbedienung in den Stand-by-Modus schaltet. Der voreingestellte Wert von 60 Sekunden lässt sich bis auf einen Minimalwert von 10 Sekunden reduzieren bzw. auf maximal 5 Minuten (=300 Sekunden) erweitern.

Zeit im Cradle
Auf Wunsch lässt sich die aktuelle Uhrzeit auf dem Farbdisplay der RC 9 anzeigen, sobald sich diese im Stand-by-Zustand und in der Ladestation befindet. Eine Anzeige der Uhrzeit während eines direkten Ladevorgangs über das USB-Kabel ohne Ladestation ist nicht möglich.

Helligkeit
Wählen Sie zwischen drei möglichen Helligkeitsstufen des Farbdisplays. Die Änderungen werden unmittelbar angezeigt und gespeichert. Über die Return-Taste (12) gelangen Sie zum vorherigen Menüpunkt zurück.

HKEY Einstellungen
Über den Menüpunkt „HKEY Einstellungen“ lässt sich die Geräte-Belegung der vier Schnelltasten (Hotkeys) (4) in der ausgewählten und derzeit aktiven Zone bearbeiten. Somit können Sie insgesamt vier Geräte pro Zone den vier Schnelltasten (Hotkeys) zuweisen und diese auf komfortable Weise direkt abrufen.

Bitte beachten Sie, dass jeweils lediglich die Steuerung eines einzelnen Geräts über die Fernbedienung möglich ist. Im Zuge der Auswahl eines Geräts über eine der Schnelltasten wird eine eventuell zuvor bereits bestandene Geräteverbindung unterbrochen.

Sprache ändern
Wählen Sie aus sechs verfügbaren Sprachen aus: Englisch, Deutsch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Niederländisch.

Gerät umbenennen
Über den Menüpunkt „Gerät umbenennen“ lassen sich die Bezeichnungen der über den Pairing-Vorgang verbundenen Geräte bearbeiten. Bitte beachten Sie, dass die Umbenennung ausschließlich auf der Fernbedienung erfolgt. Die Bezeichnung eines Geräts über UpnP oder ähnliche Protokolle kann nicht geändert werden.

Gerät löschen
Über den Menüpunkt „Gerät löschen“ lässt sich ein über den Pairing-Vorgang verbundenen Gerät mit allen gespeicherten Informationen entfernen. Ein erneutes Hinzufügen des Geräts über den Pairing-Vorgang (4.4.5) ist jederzeit möglich.

Zone hinzufügen
Über den Menüpunkt „Zone hinzufügen“ lassen sich neue Zonen anlegen und individuell benennen. Um einer Zone entsprechende Geräte per Hotkey zuzuweisen, navigieren Sie zu dem Menüpunkt „HKEY Einstellungen“ (s.o.).

Zone umbenennen
Unter den Menüpunkt „Zone umbenennen“ werden Ihnen alle in der Fernbedienung verfügbaren Zonen aufgelistet und können nach individuellen Bedürfnissen umbenannt werden (z.B. Wohnzimmer, Küche etc.).

Zone löschen
Über den Menüpunkt „Zone löschen“ lassen sich bestehende Zonen mitsamt entsprechenden Informationen von der Fernbedienung entfernen.

Transportsicherung
Die Transportsicherung deaktiviert den integrierten Bewegungssensor der RC 9 und verhindert ein ungewolltes Einschalten und eine damit verbundene Entladung des Akkus während eines Transportvorgangs. Zur Aktivierung der Transportsicherung wählen Sie den Menüpunkt „Transportsicherung“ und betätigen Sie die Enter-Taste. Zur Deaktivierung der Transportsicherung drücken Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung.

4.4.5 Pairing

Als Pairing (engl. für Paarbildung) wird ein Vorgang bezeichnet, bei dem eine eindeutige Funkverbindung zwischen Ihrer RC 9 Fernbedienung und einem CS 2.2 hergestellt wird, um beide Komponenten im Hinblick auf ein zukünftiges Zusammenspiel miteinander zu verbinden. Zum Starten des Pairing-Vorgangs schalten Sie den CS 2.2 über den Netzschalter an der Hinterseite des Geräts vollständig aus. Nehmen Sie anschließend die RC 9 Fernbedienung in die Hand, die über den eingebauten Bewegungssensor aus dem Stand-by-Zustand erwacht und mit einem aktivierten Farbdisplay ihre Betriebsbereitschaft signalisiert. Navigieren Sie im Hauptmenü der Fernbedienung mit der oberen oder unteren Pfeiltaste zu dem Menüpunkt „Start Pairing“, ohne diesen jedoch zunächst durch Drücken der Enter-Taste zu starten. Schalten Sie jetzt den CS 2.2 über den Netzschalter an der Hinterseite des Geräts unverzüglich ein und betätigen Sie innerhalb von 10 Sekunden die Enter-Taste der Fernbedienung, um den Pairing-Vorgang zu starten. Der Name eines erfolgreich erkannten Geräts wird unmittelbar im Display der Fernbedienung angezeigt und kann über die Eingabetasten (siehe Kapitel 4.1) weiterhin angepasst werden. Zudem besteht die Möglichkeit, dem Gerät eine von vier Schnelltasten (Hotkeys) zuzuweisen (siehe 4.3.) Durch ein erneutes Drücken der OK-Taste ist der Pairing-Vorgang abgeschlossen.

4.5 Quellenauswahl

Sobald eine Verbindung zwischen Ihrer RC 9 Fernbedienung und einem CS 2.2 hergestellt ist (siehe hierzu Abschnitt 4.4.5), steht Ihnen das Quellenauswahlmenü zur Verfügung, das mit „Quelle“ überschrieben ist und von jedem Menüpunkt aus über die Hometaste (6) aufgerufen werden kann. Neben der Auswahloption einer Klangquelle wie z.B. Musik-Server, USB, Internet-Radio oder eines lokalen Eingangs am Gerät, lässt sich zudem über den Menüpunkt „Receiver Einstellungen“ die Systemkonfiguration Ihres CS 2.2 bearbeiten (Netzwerkeinstellungen, Software-Updates, Schnellstartfunktion, Uhrzeit etc).

4.5.1 Receiver-Einstellungen

Das Menü „Receiver-Einstellungen“ bietet eine Reihe an Optionen zur Konfiguration Ihres CS 2.2 (Netzwerkeinstellungen, Software-Updates, Schnellstartfunktion, Uhrzeit etc.).

Netzwerk
Durch Anwählen des Menüpunkts **“Netzwerkstatus“** gelangen Sie an aktuelle Informationen zu einer bestehenden Netzwerkverbindung wie Verbindungstyp und -Protokoll, IP-Adresse, Subnetz-Maske, Gateway IP.

Unter den Menüpunkt **“Wlan Status“** finden Sie Informationen zu einer Drahtlosverbindung wie Signalqualität, WLAN-Kanal und Verschlüsselungstyp.

Durch Aufrufen von **„MAC-Adresse“** wird Ihnen die entsprechende MAC-Adresse angezeigt.

Über den Menüpunkt **“Netzwerkname“** gelangen Sie zur Anzeige des entsprechenden Gerätenamens, der in Ihrem Netzwerk als Referenz für weitere Geräte oder Computer angezeigt wird (UpnP).

Der Menüpunkt **„IP Einstellungen“** bietet Ihnen die Möglichkeit, entsprechend Ihrer Netzwerkkonfiguration das Gerät eine automatische IP-Adresse beziehen zu lassen (DHCP) oder diese auf manuellem Wege einzutragen. In der Regel empfehlen wir die Wahl der ersten Option (DHCP) – im Zweifel wenden Sie sich an Ihren Fachhändler, der Ihnen bei der Konfiguration gerne behilflich ist.

Über den Menüpunkt **„Wlan Einstellungen“** werden Ihnen alle verfügbaren Drahtlosenetzwerke (SSIDs) angezeigt, die mit den Navigationstasten angesteuert und mit der Entertaste ausgewählt werden können. Nach Eingabe des entsprechenden Passworts und einer Auswahl der IP-Konfiguration („DHCP“ oder „Manuell“ – siehe oben unter „IP Einstellungen“) ist der CS 2.2 mit dem Drahtlosnetzwerk verbunden.

Über den Menüpunkt **„Netzwerk Neustart“** werden sämtliche Netzwerkeinstellungen zurückgesetzt.

HINWEIS: Bei einem Wechsel von einer LAN-Verbindung zu einer WLAN-Verbindung oder umgekehrt ist grundsätzlich ein Netzwerk-Neustart erforderlich.

Eine aktivierte **„Schnellstart-Funktion“** über den gleichnamigen Menüpunkt bewirkt eine permanente Aktivierung des Netzwerkprozessors während des Stand-by-Zustands und damit eine deutlich verkürzte Einschaltphase des Geräts. Bitte beachten Sie, dass sich der Stromverbrauch des Geräts im Falle einer Aktivierung der Schnellstart-Funktion erhöht.

Software
Über den Menüpunkt „Software“ haben Sie die Möglichkeit, die derzeitige Software-Version Ihres CS 2.2 anzeigen zu lassen und diese ggf. zu aktualisieren. Hierzu steht Ihnen eine Aktualisierungs-Option über eine bestehende Internetverbindung oder über einen angeschlossenen USB-Stick zur Verfügung.

Uhr
Durch Aufrufen des Menüpunkts „Uhr“ gelangen Sie zu den Uhrzeiteinstellungen. Im Falle einer bestehenden Interverbindung wird die Uhrzeit des CS 2.2 und der RC 9 Fernbedienung mit einem NTP-Server (Network Time Protocol) abgeglichen und automatisch eingestellt.

4.5.2 Internet-Radio

Über den Menüpunkt „Internet-Radio“ steht Ihnen im Falle einer bestehenden Internetverbindung (siehe Abschnitt 4.5.1) ein breit gefächertes Angebot aus einer Vielzahl von Internet-Radiostationen zur Verfügung. Wählen Sie aus den Unterkategorien „Länder“, „Musikrichtungen“ etc. und fügen Sie Ihre Lieblingssender optional über die Favoriten-Taste (13) den neun Plätzen Ihrer Favoritenliste zu, die sich über die Favoritenlisten-Taste (15) im Handumdrehen aufrufen lässt. Über die Info-Taste (8) gelangen Sie auf direkte Weise zur aktuell wiedergegebenen Radiostation zurück.

HINWEIS: Bitte beachten Sie, dass die Menüpunkte „Favoriten“ und „Hinzugefügte Radiostationen“ innerhalb des Menüs „Internet-Radio“ nicht mit der eben beschriebenen Favoritenliste im Zusammenhang stehen. Im Hinblick auf eine optimale Verwendung dieser Funktionalitäten empfehlen wir Ihnen die Konsultation eines Fachhändlers, der Ihnen bei der Einrichtung gerne behilflich ist.

4.5.3 Musik-Server

Durch Anwählen des Menüpunkts „Musik-Server“ erreichen Sie eine Auflistung aller in Ihrem Netzwerk erreichbaren NAS-Laufwerke und UPnP-Server, deren Musikdateien über die Navigations-Tasten der RC 9 Fernbedienung aufgerufen und wiedergegeben werden können. UPnP steht für „Universal Plug and Play“ und basiert auf einer Reihe an standardisierten Datenformaten im Hinblick auf eine universelle und herstellerübergreifende Ansteuerung von Netzwerkkomponenten wie Server, Abspielgeräte, Router etc.

Über die Favoriten-Taste (13) lassen sich beliebte Musiktitel einem der Plätze in der Favoritenliste zuweisen, die sich über die Favoritenlisten-Taste (15) im Handumdrehen aufrufen lassen. Über die Info-Taste (8) gelangen Sie auf direkte Weise zum aktuell wiedergegebenen Titel zurück. Über die Transport-Tasten (19-24) stehen Ihnen die Funktionen Play, Pause, Skip und Stop zur Verfügung.

5 Pflege des Gehäuses

Oberfläche und Druck des Gehäuses sind weitgehend kratzfest. Diese kann mit milder Seifenlauge oder einem Glasreiniger und einem weichen, nicht fusselnden Staubtuch gereinigt werden.

ACHTUNG: Beim Reinigen darf keinesfalls Flüssigkeit in das Gehäuseinnere gelangen. Zudem sollte vor dem feuchten Abwischen aus Sicherheitsgründen das Netzkabel gezogen werden. Verwenden Sie keine Lösungsmittel oder Scheuermittel – diese könnten Oberfläche oder Bedruckung beschädigen.

6 Wenn einmal etwas nicht klappt...

Oft lassen sich vermeintliche Defekte auf Fehlbedienungen zurückführen, manchmal sind auch andere, am CS 2.2 angeschlossene Geräte für eine Fehlfunktion verantwortlich. Bevor Sie sich wegen eines Defektes an Ihren Fachhändler oder an uns wenden, bitten wir Sie, anhand der folgenden Liste zu prüfen, ob Sie die Fehlfunktion selbst beheben können.

1. Keine Musikwiedergabe

a) Die MUTE-Funktion ist aktiv. Deaktivieren Sie diese.
b) Versehentliches Umschalten auf Stand-by über die Fernbedienung. Drücken Sie die Einschalt-Taste (1).
c) Wenn das Display dunkel ist und die blaue LED (2) nicht leuchtet, kann die Netzsicherung defekt sein. Da dies meist einen Defekt des Netzteils oder der Verstärkerelektronik zur Ursache hat (beispielsweise infolge Blitzschlag), wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler.

2. Gerät schaltet während des Betriebs ab:

In diesem Fall hat eine der Schutzschaltungen (z.B. Übertemperatur, Kurzschluss) angesprochen.

3. Brummen während der Musikwiedergabe:

a) Plattenspieler steht in der Nähe eines elektrischen Gerätes, dessen magnetisches Störfeld in Tonabnehmer oder Kabel einstreut.
b) Masseschleife durch Antennenverstärker oder Antennenverkabelung. Prüfen Sie, ob das Brummen aufhört, wenn Sie das Antennenkabel vom Tuner (wenn angeschlossen, gleichzeitig auch vom Fernseher und Videorecorder!) abziehen. Sollte das helfen, muss je ein Mantelstromfilter in die Antennenleitungen der angeschlossenen Empfangsgeräte gesteckt werden (bei Ihrem Fachhändler erhältlich).

4. Fernbedienung ohne Funktion:

a) Der Akku der Fernbedienung ist leer. Fernbedienung bitte aufladen.
b) Zwischen der Fernbedienung und dem Gerät besteht keine direkte Verbindung, oder die Entfernung ist zu groß.

5. Eine CD wurde eingelegt, es erscheint aber "no disc" im Display

Es wurde entweder eine verschmutzte oder defekte CD eingelegt oder die CD wurde falsch herum eingelegt (Etikettenseite nach unten statt nach oben). Eingelegte CD auswerfen und richtig einlegen. Falsch eingelegte CD richtig herum einlegen. Verschmutzte CD reinigen und erneut einlegen.

6. Keine RDS-Anzeige

a) Der Sender zu ist schwach, oder falsch abgestimmt, daher können die Daten nicht entschlüsselt werden und es wird nichts angezeigt.
b) Einige Sender strahlen noch keine RDS-Daten aus.

7 Garantiebestimmungen

Sollte wider Erwarten ein Fehler auftreten, den Sie oder Ihr Fachhändler nicht beseitigen können, dann reparieren wir Ihr Gerät bis zu drei Jahre nach Kaufdatum kostenlos. Die Garantie erstreckt sich auf Material und Arbeitszeit, anfallende Transportkosten trägt ab sechs Monaten nach Kaufdatum der Eigentümer.

Maßgeblich für Garantieanspruch und Garantieabwicklung ist, unabhängig vom Land, in dem das Gerät gekauft wurde, grundsätzlich deutsches Recht. Sollte eine der nachfolgenden Bestimmungen gesetzlich unwirksam sein, so ist sie sinngemäß durch eine gesetzeskonforme Bestimmung zu ersetzen.

Voraussetzungen für Ihren Garantieanspruch sind:

1. Das Gerät muss bei einem von AVM autorisierten Fachhändler gekauft worden sein. Geräte, die aus anderen Quellen stammen werden nicht, auch nicht kostenpflichtig, repariert.

2. Die Garantieregistrierung erfolgt über unsere Website: avm-audio.com.

3. Der Fehler darf nicht durch unsachgemäße Behandlung oder Eingriff in das Gerät verursacht worden sein.

4. Im Reparaturfall muss das Gerät in der Originalverpackung an uns eingesandt werden. Ist dies nicht der Fall, so sind wir berechtigt, die Annahme zu verweigern. In jedem Fall übernehmen wir für Transportschäden keine Verantwortung.

Wenn Sie die Originalverpackung nicht mehr haben, dann wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler. Auf Wunsch stellen wir Ihnen auch direkt eine Verpackung zur Verfügung. Dafür müssen wir allerdings einen Unkostenbeitrag von 50 EURO erheben.

5. Dem eingesandten Gerät muss eine kurze Fehlerbeschreibung beiliegen. Bitte Drucken Sie hierzu unser SERVICEFORMULAR aus. Dieses finden Sie auf www.avm-audio.com unter SERVICE.

6. In Zweifelsfällen behalten wir uns vor, eine Kopie der Kaufrechnung anzufordern. Bei unberechtigter Einsendung, bzw. wenn kein Schaden am Gerät vorliegt, behalten wir uns vor, eine Bearbeitungsgebühr zu erheben.

HINWEIS: Sollten Sie Ihr Gerät nicht von Deutschland aus versenden, dann sorgen Sie bitte für ordnungsgemäße Ausfuhrpapiere. Kosten, die durch unsachgemäße Ausfuhr, unterlassene Deklaration oder Verzollung entstehen, können wir leider nicht übernehmen.9

8 Technische Daten

8.1 Verstärker

Eingangsempfindlichkeit	12,5 mV - 50 mV- 125 mV (für 25 W / 4 Ω, einstellbar)
Eingangsempfindlichkeit Phono	40µV - 160µV - 400µV (für 25 W / 4 Ω, einstellbar)
Eingangsimpedanz Hochpegel	6,8 kΩ
Eingangsimpedanz Phono	47 kΩ / 100 pF
Störabstand Hochpegel (25W in 4 Ohm)	96 dB(A)
Störabstand Phono (25W in 4 Ohm)	83 dB(A)
Klirrfaktor (25 W/4 Ohm)	< 0,1 %
Frequenzgang (4 Ohm)	< 5 Hz - > 50 kHz
Dämpfungsfaktor (8 Ohm)	>100
Leistung	> 2 x 110 Watt (8 Ω) / 2 x 165 Watt (4 Ω)

8.2 UKW Tuner

Empfangsfrequenzbereich	87,5 MHz – 108,0 MHz
Abstimmschrittweite	50 kHz
Eingangsimpedanz Antenne	50 Ω
Empfindlichkeit mono / stereo	1,5 µV / 50 µV
Störabstand mono / stereo	73 dB(A) / 68 dB(A)
Klirrfaktor mono / stereo	0,1% / 0,3%
Frequenzgang	30 Hz – 16 kHz
Kanaltrennung	55 dB

8.3 CD-Player / digitale Ein- / Ausgänge

Abspielbare Formate (gemäß red book standard)	CD Audio, CDR
Samplingfrequenz	upsampling auf 192 kHz / 24 Bit
Frequenzgang CD	<20 Hz – 20 kHz
Frequenzgang USB	<20 Hz – 24 kHz
Frequenzgang SPDIF	<20 Hz – 90 kHz
Deemphasis	ja, automatisch
Eingangsformat Dig in opt/coax	SPDIF, linear PCM 33 kHz – 96 kHz / 16 Bit – 24 Bit
Eingangsformat Dig in opt/coax	SPDIF, linear PCM 33 kHz – 192 kHz / 16 Bit – 24 Bit
USB-Eingang	bis 48 kHz / 16 Bit
Ausgangsformat Dig out opt/coax	SPDIF 44,1 kHz / 16 Bit (CD-Player)
	SPDIF, wie Eingangsdaten (Dig in opt / coax/USB)
Eingangsimpedanz dig in coax	75 Ω
Eingangsspannung dig in coax	gemäß IEC 908
Ausgangsimpedanz dig out coax	75 Ω
Ausgangsspannung dig out coax	gemäß IEC 908

8.4 Streaming-Funktionalitäten

Streaming-Formate	MP3, WMA, AAC, OGG Vorbis, FLAC (192/23 über LAN), WAV (192/23 über LAN), AIFF (192/23 über LAN), ALAC (96/24 über LAN)
Unterstütze Medienserver	UPnP, 1.1, UPnP-AV und DLNA-kompatible Server, Microsoft Windows Media, Connect Server (WMDRM 10), DLNA-kompatible Server: NAS
Radio Database	vTuner (automatic updates)

8.5 Allgemeines

Versorgungsspannung	230 Volt / 50 Hz / 450 VA (stand-by <1 VA)
Abmessungen (B x H x T)	340 mm x 80 mm x 350 mm
Gewicht	10 kg (Versionsabhängig)

Änderungen an technischen Daten und Ausstattung behalten wir uns vor.

9 Technik-Kompendium und Glossar

Der INSPIRATION CS 2.2 besitzt eine reduzierte Auswahl an Bedienelementen, die für den alltäglichen Gebrauch jedoch vollständig ausreichend sind (Ein / Aus, Quellenwahl, Einstellung der Lautstärke, CD- und Tunerfunktionen). Glechzeitig bietet das Gerät eine Vielzahl an Komfortfunktionen (z.B.: Klangeinstellung, Pegelanpassung und vieles mehr) die über ein intuitiv bedienbares Menü am Hauptgerät leicht abrufbar sind. Die Streaming-Funktionen werden über die mitgelieferte RC 9 Fernbedienung bedient und in Kapitel 0 gesondert erläutert.

9.1 Mechanischer Aufbau

Das Gehäuse des CS 2.2 ist aus massiven Aluminiumteilen ohne sichtbare Schrauben zusammengefügt. Das Aluminiumgehäuse dient gleichzeitig der Kühlung – bitte stellen Sie daher sicher, dass durch Luftkonvektion genügend Wärme abgeführt werden kann.

Die Versorgung erfolgt durch ein brummfreies, hocheffizientes Schaltnetzteil. Alle Ein- und Ausgangsbuchsen besitzen aus Gründen hoher Kontaktsicherheit und Langlebigkeit oberflächenveredelte Kontaktflächen. Epoxidharz-Leiterplatten mit, wenn nötig, doppelt dicker Kupferschicht und die Verwendung von Markenbauteilen ausgesuchter Qualität sorgen dafür, dass Sie auch langfristig viel Freude an Ihrer AVM-Komponente haben werden.

9.2 Netzteil

Die Versorgung des Vorstufenteils übernimmt ein Schaltnetzteil. Durch sein Arbeitsprinzip liefert es Versorgungsspannungen, die keinerlei Netzbrummen enthalten. Die Spannungen der Vorverstärkereinheit werden separat geregelt und vor Ort separat durch große Elkos gepuffert und voneinander entkoppelt. Die Endstufen besitzen ein separates Netzteil.

Die getrennte Versorgung von Vor- und Endstufe sorgt dafür, dass die Eingangsstufen unbeeinflusst von der gerade abgegebenen Verstärkerleistung arbeiten können und bildet die Grundlage für das ruhige, immer wohldefinierte Klangbild des CS 2.2.

9.3 Vorverstärker

Bei der Konzeption der Eingangsschaltung haben wir auf extreme Schnelligkeit, Exaktheit und Rauscharmut geachtet. Die Hochpegeleingänge des CS 2.2 passen bezüglich Impedanz und Empfindlichkeit zu allen Signalquellen. Die Phonostufe besitzt eine RIAA-Entzerrung mit weniger als 0,5 dB Toleranz. Die Empfindlichkeit aller Eingänge kann komfortabel den Bedürfnissen angepasst werden. Die überwiegende Verwendung Platz sparender SMD-Technik erlaubt hohen Schaltungsaufwand bei gleichzeitig kürzest möglichen Signalwegen. Die Kompaktheit des Schaltungslayouts bewirkt eine schnelle und exakte Verarbeitung der Musiksignale und bietet Brumm und anderen Einstreuungen praktisch keine Angriffsfläche.

Direkt hinter den Eingangsbuchsen machen Pufferverstärker das Signal niederohmig und damit immun gegen Übersprechen und Verzerrungen. Danach gelangt das Signal zum Lautstärkesteller. Dort wird der Pegel in 0,5-dB-Schritten mit einer Gleichlaufgenauigkeit von besser als 0,05 dB eingestellt. Dadurch bleibt die räumliche Abbildung der Musik auch bei kleinen Lautstärken stabil und punktgenau. Das auf den gewünschten Pegel eingestellte Signal geht dann niederohmig zu den Endstufen weiter.

Ein entkoppelter Vorstufenausgang bietet Anschlussmöglichkeiten für weitere Endverstärker (z.B. für Bi-Amping). Zudem lässt sich über den Vorstufenausgang PRE OUT (26) ein aktiver Subwoofer anschließen.

Falls Sie eine individuelle Klangeinstellung wünschen, wird die Klangregelungseinheit per Relais in den Signalweg geschaltet. Damit können Bässe und Höhen und die parametrische Loudnessfunktion nach Ihren Wünschen eingestellt werden.

9.4 Endstufen

Die Endstufen des CS 2.2 arbeiten in Class-D-Technik. Diese im CS 2.2 eingesetzte Endstufentechnologie erzielt einen extrem hohem Wirkungsgrad. Daher kommt im Gegensatz zu konventionellen Verstärkern die aufgenommene elektrische Energie zum größten Teil dem Musiksignal zugute und nur ein verschwindend kleiner Bruchteil davon wird in Wärme umgesetzt. Dies ermöglicht optimale Ausnutzung des Netzteils, einen kompakten Aufbau und kurze Signalwege. Mit Beherrschung dieser Technologie wird es möglich, extrem starke Verstärker mit großartigem Klang in kompakter Bauform ohne Lüfter oder sichbare Kühlkörper zu verwirklichen.

Woher kommt der einmalige Klang dieser von AVM konzipierten Verstärkerstufen? Der technische Hintergrund ist eine sanft eingreifende analoge Gegenkopplung vom Ausgang zu den Treiberstufen. Diese genau dosierte Gegenkopplung gewährleistet im Gegensatz zu anderen Digitalverstärkerkonzepten einen vom Ausgangsfilter und der angeschlossenen Last nahezu unabhängigen Frequenzgang sowie einen gleichmäßig hohen Dämpfungsfaktor.

9.5 CD-Player, Digitaleingänge

Das Laufwerk des CS 2.2 ist ein klassisches Pure-CD-Laufwerk. Die Slot-in-Technik kommt ohne Schublade aus. Dadurch entfallen mechanische Störeinflüsse (Schwingungen und Luftschall), die sonst über die Schublade Laufwerk gelangen könnten und den Auslesevorgang stören.

Das Laufwerk kann neben Original-CDs auch viele selbst gebrannte CDR nach sog. Red-Book-Standard abspielen. Verwenden Sie bitte nur hochwertige Rohlinge mit ausreichendem Reflexionsvermögen. Minderwertige Rohlinge bieten oft eingeschränkte Klangqualität, in Einzelfällen werden sie auch vom Laufwerk nicht akzeptiert. Mit MP3 oder anderen Datenreduktionsverfahren codierte Disks sind nicht abspielbar.

HINWEISE: Bitte verwenden Sie keine auf die CD aufgelegten Matten oder Aufkleber. Diese können durch Unwucht zu Beeinträchtigungen der Musikwiedergabe führen oder die Laufwerksmechanik stören. Wir raten auch von der Verwendung von kleinen 8-cm-CDs und Shape-CDs ab. Diese könnten sich im Laufwerk verhaken und Defekte an der Mechanik des Einzugsmechanismus hervorrufen

Der CS 2.2 besitzt neben dem CD-Laufwerk zudem zwei Digitaleingänge. Der optische und der Koaxial-Eingang akzeptieren die üblichen SPDIF Digitalsignale von TV, CD-Playern, Digitaltunern und anderen Quellen.

9.5.1 Signalverarbeitung

Der CS 2.2 ist mit einer Upsampling-Elektronik und hochpräzisen Wandlern ausgestattet, deren Wirkungsweise nachfolgend erläutert wird. Sollten Sie technisch nicht sonderlich interessiert sein, können Sie die nachfolgende Seite getrost überspringen und mit dem CS 2.2 einfach Musik hören. Sie werden Ihre Musiksammlung neu entdecken! Genau das möchten wir auch bezwecken, denn Upsampling-Technik ist bei allen Geräten von AVM kein Modegag oder eine philosophische Kuriosität, sondern bietet hör- und messbare Vorteile.

9.5.2 Upsampling

Die Informationsmenge auf der CD ist durch das Audio-Format von 44,1 kHz / 16 Bit eindeutig definiert. Zusätzliche Information im Sinne einer höheren Auflösung oder eines erweiterten Frequenzbereichs kann daraus nicht gewonnen werden. Konventionelle D/A-Wandler-Systeme nutzen die auf der CD gespeicherten Informationen bei der Digital-/ Analogwandlung nicht vollständig aus. Dies hat mehrere Gründe: Systembedingt entsteht bei der Rückwandlung von Digitalinformation Quantisierungsrauschen. Das kommt daher, dass die diskret vorliegenden (quantisierten) Werte leichte Ungenauigkeiten gegenüber dem analogen (kontinuierlichen) Originalsignal haben. Beim CD-Format ist die mögliche Auflösung durch die Wortbreite von 16 Bit definiert, d.h. einem Analogsignal wird 44100-mal pro Sekunde sein digitales Pendant mit einer Auflösung von max. 65536 Stufen zugeordnet. Wenn das Signal zwischen diesen Stufen liegt, muss sich der A/D-Wandler für den jeweils nächst liegenden (aber nicht exakt zutreffenden) Digitalwert entscheiden.

Die entstehenden Ungenauigkeiten sind statistisch verteilt und äußern sich bei der Rückwandlung als gleichmäßig über die Bandbreite von Null bis zur Samplingfrequenz verteiltes Rauschen. Dieses Rauschen begrenzt die Dynamik nach unten und verschleiert auf der CD enthaltene Feininformation. Der CS 2.2 rechnet das Digitalsignal vor der Rückwandlung auf eine höhere Abtastfrequenz um (192 kHz/24 Bit). Dadurch verteilt sich das Quantisierungsrauschen auf ein breiteres Frequenzspektrum. Da die Rauschenergie konstant bleibt, bedeutet die höhere Rauschbandbreite ein niedrigeres Rauschniveau (ähnlich, wie die gleiche Menge Flüssigkeit je nach Durchmesser des Gefäßes unterschiedlich hohes Niveau hat). Ein großer Teil davon liegt wegen der hohen Samplingfrequenz außerhalb des Audio-Frequenzbandes und kann relativ einfach weggefiltert werden. Der Teil der Information, der vorher vom Rauschen verdeckt wurde, wird so hörbar gemacht. Durch die gleichzeitige Erhöhung der Wortbreite auf 24 Bit sind genauere Zwischenwerte möglich, das Quantisierungsrauschen des D/A-Wandlers wird so nochmals deutlich reduziert.

9.5.3 Filterung

Das NF-Signal muss gefiltert werden, um unerwünschte Spiegelfrequenzen (Aliasing-Komponenten) vom Nutzsignal zu trennen. Diese Filterung verursacht unter normalen Bedingungen drastische Phasenverschiebungen. Dadurch kann die räumliche Abbildung beeinträchtigt werden. Beim Standard-CD-Format (44,1 kHz) treten Aliasing-Komponenten bereits ab einer Frequenz von 22 kHz auf. Dies erfordert den Einsatz von steilflankigen Analogfiltern höherer Ordnung, was ein Anstieg der Phasen- und Amplitudenverzerrungen mit sich bringt. Im Vergleich dazu treten beim Upsampling auf 96 kHz Aliasing-Komponenten erst ab einer Frequenz von 48 kHz auf. Dadurch können impulsoptimierte Filter eingesetzt werden, die innerhalb des Hörbereichs sehr schonend mit dem Analogsignal umgehen. Es treten keine Phasen- und Amplitudenverzerrungen auf. Das Klangbild bleibt stimmig und stabil.

Ein besonderes Augenmerk wurde auf eine Minimierung des Jitters gelegt. Unter Jitter versteht man Schwankungen im Takt des Digitalsignals. Diese Schwankungen, die größtenteils laufwerksbedingt sind, haben zur Folge, dass die anliegenden Daten zum falschen Zeitpunkt verarbeitet werden. Dadurch entstehen im Analogbereich Verzerrungen und Rauschen, die für eine verwaschene, leicht aufgerauhte Klangcharakteristik verantwortlich sind. Um die exakte zeitliche Abfolge der angelieferten Daten zu gewährleisten, gibt es viele Ansätze. AVM hat hier einen sehr radikalen und konsequenten Weg beschritten: Die Basis aller zur Signalverarbeitung notwendigen Taktfrequenzen wird in einem speziellen Taktgenerator-IC erzeugt, der einen hochpräzisen Quarzoszillator enthält. Dadurch ist sicher

gestellt, dass das Verhältnis der benötigten Frequenzen immer exakt gleich bleibt und damit alle Baugruppen optimal synchronisiert sind. Durch Upsampling wird der Datenstrom vom angelieferten 44,1 kHz-Takt unabhängig. Zwischenspeicherung in einem Pufferspeicher und anschließendes zeitrichtiges Ausgeben sorgen dafür, dass der Wandler keinerlei laufwerksinduzierten Jitter mitbekommt.

9.5.4 Digital- / Analogwandlung

Für die D/A-Wandlung sind im CS 2.2 hochpräzise 24-Bit-Wandler zuständig. Ihre hohe Auflösung gewährleistet von vornherein eine sehr exakte Umwandlung der Digitalwerte in Analogsignale. Die Wandler haben für pro Kanal jeweils zwei symmetrische Ausgänge. Deren Signale werden durch einen Differenzverstärker aufsummiert, wobei die Fehler der einzelnen Stufen sich zum großen Teil kompensieren. Gleichzeitig verringert sich auch das Rauschen um annähernd 3 dB.

UKW-Tuner

Der UKW-Tuner des CS 2.2 lässt sich auf alle Empfangsbedingungen optimal einstellen. Je nach Anschluss (Zimmerantenne, Hausantenne, Kabel) können Sie Empfindlichkeit und Filterbandbreite so einstellen, dass optimale klangliche Ergebnisse erzielt werden. Mit seiner hohen Empfindlichkeit kann der Tuner in vielen Fällen mit einer Zimmerantenne betrieben werden. Gleichzeitig lässt sich für dem Betrieb am hochpegeligen Kabel die Eingangsstufe so einstellen, dass keine klangschädigende Übersteuerung auftritt. Die MPX-Signale für die Musikwiedergabe und für die Decodierung des Radiotextes (RDS) sind gegenseitig entkoppelt, um jede Klangbeeinträchtigung auszuschließen.

Der Stereo-Decoder wurde auf optimale Kanaltrennung und Rauscharmut ausgelegt. Er ist im Zusammenspiel mit dem präzisen Frontend für das wohldefinierte, klare Klangbild des Tuners verantwortlich.

Der RDS-Teil arbeitet prozessorgesteuert und übermittelt den Sendernamen zum laufenden Pogramm.

Der Senderspeicher mit 63 Plätzen merkt sich nicht nur die Frequenz, sondern auch die individuelle Einstellung (Empfindlichkeit, Bandbreite, mono/stereo) für jeden Sender.

ACHTUNG

Dieses Gerät enthält eine Laserdiode der Klasse 1. Öffnen Sie nie das Gehäuse oder irgendwelche Abdeckungen, da sonst unsichtbares Laserlicht die Augen schädigen könnte. Alle Wartungsarbeiten sollten qualifiziertem Kundendienstpersonal überlassen werden.

Laserdiode	**Typ**	**:**	**Ga-Al-As**
	Wellenlänge	**:**	**755 - 815 nm (25 °C)**
	Laserleistung	**:**	**max. 0,7 mW (Dauerleistung)**

CLASS 1 LASER PRODUCT
LASER KLASSE 1

HINWEISE:

Verwenden Sie zum Herstellen der Digitalverbindungen zwischen den einzelnen Geräten Ihrer HiFi-Anlage und dem CS 2.2 nur qualitativ hochwertige Kabel mit einer Länge von unter 50 cm, da sonst in der Nähe stehende Radio- oder Fernsehgeräte in ihrem Empfang gestört werden könnten. (Bei Verwendung optischer Kabel als Digitalverbindung ist deren Länge hinsichtlich Empfangsstörungen benachbarter Geräte unkritisch.)

Konformitätserklärung

Wir bestätigen, dass das Gerät, zu dem diese Betriebsanleitung gehört, den zum Zeitpunkt der Drucklegung gültigen EG-Richtlinien zur Erlangung des Zeichens



entspricht. Die notwendigen Prüfungen wurden mit positivem Ergebnis vorgenommen.

AVM Audio Video Manufaktur GmbH, Daimlerstraße 8, D-76316 Malsch
www.avm-audio.com, info@avm-audio.com